

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
26. Mai 2005 (26.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2005/048355 A1

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: H01L 31/0232,  
G02B 5/18

Rainer [AT/AT]; Josef-Krainer-Ring 2, A-8141 Unterpremstätten (AT).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/011304

(74) Anwalt: EPPING HERMANN FISCHER PATENTANWALTSGESELLSCHAFT MBH; Ridlerstrasse 55, 80339 München (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:

8. Oktober 2004 (08.10.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

103 52 741.9 12. November 2003 (12.11.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): AUSTRIAMICROSYSTEMS AG [AT/AT]; Schloss Premstätten, A-8141 Unterpremstätten (AT).

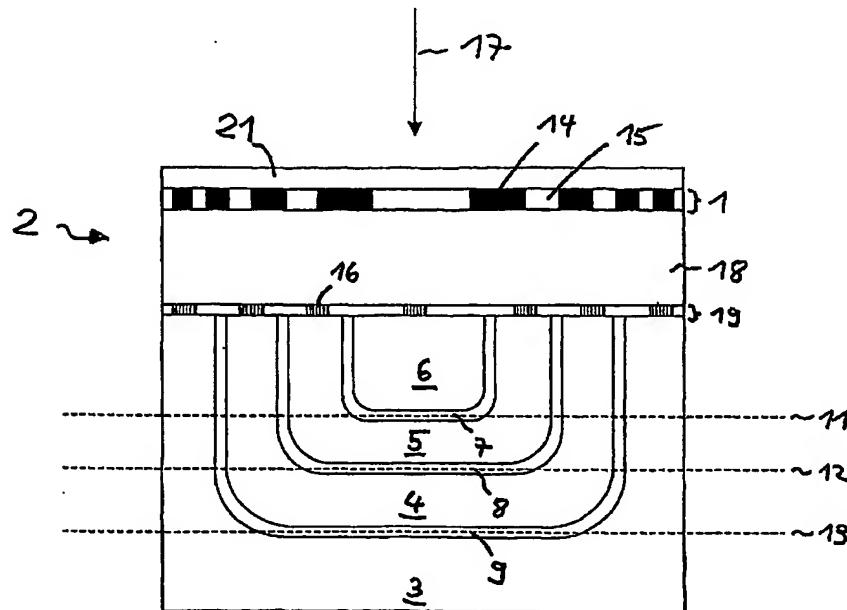
(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MINIXHOFER,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: OPTOELECTRONIC COMPONENT WHICH CAN DETECT RADIATION

(54) Bezeichnung: STRAHLUNGSDETEKTIERENDES OPTOELEKTRONISCHES BAUELEMENT



(57) Abstract: The invention relates to an optoelectronic component which can detect radiation, comprising a semi-conductor chip (2) provided with one or several areas which are sensitive to radiation (7, 8, 9) and which are used to detect electromagnetic radiation (17). The electromagnetic radiation (17) is focused in the areas which are sensitive to radiation (7, 8, 9) by means of a diffraction element (1) which is preferably integrated into the semi-conductor chip. The diffractive element (1) can also more particularly be a zone plate.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/048355 A1



(84) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart):** ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

---

(57) **Zusammenfassung:** Bei einem strahlungsdetektierenden optoelektronischen Bauelement mit einem Halbleiterchip (2), der eine oder mehrere strahlungsempfindliche Zonen (7, 8, 9) zur Detektion elektromagnetischer Strahlung (17) aufweist, erfolgt die Fokussierung der elektromagnetischen Strahlung (17) in die strahlungsempfindlichen Zonen (7, 8, 9) durch ein diffraktives Element (1), das vorzugsweise in den Halbleiterchip (2) integriert ist. Das diffraktive Element (1) kann insbesondere eine Zonenplatte sein.